Canadian Nuclear Safety Commission
Commission canadienne de sûreté nucléaire

REGULATORY GUIDE

Emergency Planning at Class I Nuclear Facilities and Uranium Mines and Mills

G-225

August 2001

Canada

REGULATORY DOCUMENTS

The Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) operates within a legal framework that includes law and supporting regulatory documents. Law includes such legally enforceable instruments as acts, regulations, licences and orders. Regulatory documents such as policies, standards, guides, notices, procedures and information documents support and provide further information on these legally enforceable instruments. Together, law and regulatory documents form the framework for the regulatory activities of the CNSC.

The main classes of regulatory documents developed by the CNSC are:

Regulatory policy: a document that describes the philosophy, principles and fundamental factors used by the CNSC in its regulatory program.

Regulatory standard: a document that is suitable for use in compliance assessment and describes rules, characteristics or practices which the CNSC accepts as meeting the regulatory requirements.

Regulatory guide: a document that provides guidance or describes characteristics or practices that the CNSC recommends for meeting regulatory requirements or improving administrative effectiveness.

Regulatory notice: a document that provides case-specific guidance or information to alert licensees and others about significant health, safety or compliance issues that should be acted upon in a timely manner.

Regulatory procedure: a document that describes work processes that the CNSC follows to administer the regulatory requirements for which it is responsible.

Document types such as regulatory policies, standards, guides, notices and procedures do not create legally enforceable requirements. They support regulatory requirements found in regulations, licences and other legally enforceable instruments. However, where appropriate, a regulatory document may be made into a legally enforceable requirement by incorporation in a CNSC regulation, a licence or other legally enforceable instrument made pursuant to the *Nuclear Safety and Control Act*.

101-07141/

REGULATORY GUIDE

Emergency Planning at Class I Nuclear Facilities and Uranium Mines and Mills

G-225

Published by the
Canadian Nuclear Safety Commission
August 2001

Emergency Planning at Class I Nuclear Facilities and Uranium Mines and Mills
Regulatory Guide G-225

Published by the Canadian Nuclear Safety Commission

© Minister of Public Works and Government Services Canada 2001

Extracts from this document may be reproduced for individual use without permission provided the source is fully acknowledged. However, reproduction in whole or in part for purposes of resale or redistribution requires prior written permission from the Canadian Nuclear Safety Commission.

Catalogue number CC173-3/2-225E
ISBN 0-662-30688-0

Ce document est également disponible en français.

Document availability

This document can be viewed on the CNSC website (www.nuclearsafety.gc.ca). To order a printed copy of the document in English or French, please contact:

Communications Division
Canadian Nuclear Safety Commission
P.O. Box 1046, Station B
280 Slater Street
Ottawa, Ontario K1P 5S9
CANADA

Telephone: (613) 995-5894 or 1-800-668-5284 (Canada only)
Facsimile: (613) 992-2915
E-mail: publications@cnsc-ccsn.gc.ca

TABLE OF CONTENTS

1.0 PURPOSE 1

2.0 SCOPE 1

3.0 DEFINITION OF "EMERGENCY PLAN" 1

4.0 BACKGROUND 2
- 4.1 Overview of Canada's emergency planning framework 2
- 4.2 Regulatory framework 2
- 4.3 Relevant legislation for this document 3
- 4.4 The CNSC licensing process and emergency planning 3

5.0 CONTENTS OF EMERGENCY PLANS 5
- 5.1 Introduction 5
- 5.2 Documentation of the emergency plan 5
- 5.3 Basis for emergency planning 6
- 5.4 Personnel selection and qualification 6
- 5.5 Emergency preparedness and response organizations 6
- 5.6 Staffing levels 6
- 5.7 Emergency training, drills and exercises 7
- 5.8 Emergency facilities and equipment 9
- 5.9 Emergency procedures 9
- 5.10 Assessment of emergency response capability 11
- 5.11 Assessment of emergencies 11
- 5.12 Activation and termination of emergency responses 11
- 5.13 Protection of facility personnel and equipment 12
- 5.14 Interface with off-site organizations 12
- 5.15 Recovery program 13
- 5.16 Public information program 14
- 5.17 Public education program 14

EMERGENCY PLANNING AT CLASS I NUCLEAR FACILITIES AND URANIUM MINES AND MILLS

1.0 PURPOSE

This regulatory guide is intended to help (1) applicants for operating licences for Class I nuclear facilities and (2) applicants for licences in respect of uranium mines and mills to develop emergency measures that satisfy the following:

- paragraph 6(k) of the *Class I Nuclear Facilities Regulations* and subparagraph 3(c)(x) of the *Uranium Mines and Mills Regulations;* and,
- the requirements of subsection 24(4) of the *Nuclear Safety and Control Act,* by demonstrating that the applicant will, in carrying on the proposed activity, make adequate provision for the protection of the environment, the health and safety of persons, and the maintenance of national security and measures required to implement international obligations to which Canada has agreed.

The guide is also intended to aid the Canadian Nuclear Safety Commission (CNSC) in its evaluations of the adequacy of the emergency measures proposed by the above-mentioned applicants.

2.0 SCOPE

This guide applies to applicants for a CNSC licence to operate a Class I nuclear facility, and to applicants for uranium mine and mill licences.

The guide describes and discusses the elements of emergency preparedness and response that licence applicants should typically consider when they are developing plans to prevent or mitigate the effects of accidental releases from a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill.

3.0 DEFINITION OF "EMERGENCY PLAN"

In this guide, the term "emergency plan" refers to the documented measures required of applicants and licensees under paragraph 6(k) of the *Class I Nuclear Facilities Regulations* and subparagraph 3(c)(x) of the *Uranium Mines and Mills Regulations*.

Accordingly, an emergency plan for a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill consists of a description of a proposed or actual program to cope with accidental releases. This program encompasses both emergency preparedness and emergency response measures. It ensures that appropriate emergency response capabilities are developed and maintained available for use.

Emergency plans for Class I nuclear facilities or uranium mines and mills should be commensurate with the complexity of the associated undertakings, and the probability and potential severity of the emergency scenarios associated with operation of these facilities.

An emergency plan may consist of one or several documents. It may incorporate pertinent information directly or by reference. Emergency plans may cover a broad range of issues. Specifics may vary to accommodate facility-specific needs and circumstances, regulatory requirements, and the individual preferences of licence applicants.

4.0 BACKGROUND

4.1 Overview of Canada's emergency planning framework

In Canada, the respective roles of the various levels of government in nuclear emergency preparedness and response derive from legislated responsibilities. Provincial and territorial governments have the primary responsibility for protecting public health and safety, property and the environment within their borders. The federal government regulates the peaceful uses of nuclear energy in Canada, manages nuclear liability, and supports the responses of provinces to nuclear emergencies within their boundaries.

The federal government is also responsible for liaisons with the international community and their diplomatic missions in Canada, for assisting Canadians abroad, and for coordinating the national response to nuclear emergencies that occur in foreign countries, but impact on Canada.

Under the administrative framework of the Federal Nuclear Emergency Plan, all levels of government and various agencies and organizations have responsibilities for developing and implementing emergency plans to deal with nuclear emergencies that have impacts outside the bounds of the nuclear facility licensed by the CNSC.

4.2 Regulatory framework

The CNSC is the federal agency that regulates the use of nuclear energy and materials to protect health, safety, security and the environment, and to respect Canada's international commitments on the peaceful use of nuclear energy.

The *Nuclear Safety and Control Act* ("the Act") requires persons or organizations to be licensed by the CNSC for carrying out the activities referred to in section 26 of the Act, unless otherwise exempted. The associated regulations stipulate prerequisites for CNSC licensing, and the obligations of licensees and workers.

4.3 Relevant legislation for this document

As noted above, the *Class I Nuclear Facilities Regulations* and the *Uranium Mines and Mills Regulations* require that applications for operating and other licences include certain information related to emergency planning. Collectively, they stipulate that an application for a licence to operate a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill shall contain a description of the proposed measures to prevent or mitigate the effects of accidental releases of nuclear substances and hazardous substances on the environment, the health and safety of persons, and the maintenance of security, including measures to:

- assist off-site authorities in planning and preparing to limit the effects of an accidental release;
- notify off-site authorities of an accidental release or the imminence of an accidental release;
- report information to off-site authorities during and after an accidental release;
- assist off-site authorities in dealing with the effects of an accidental release; and
- test the implementation of the measures to prevent or mitigate the effects of an accidental release.

4.4 The CNSC licensing process and emergency planning

The CNSC typically applies a phased process to its licensing of nuclear facilities and activities. For major facilities, this process begins with a consideration of the environmental impacts of the proposed project, and proceeds progressively through site preparation, construction, operation, decommissioning and abandonment phases.

The Act and its regulations require licence applicants to provide certain information at each licensing stage. The type and level of detail of this information will vary to accommodate the licensing stage and specific circumstances.

At all licensing stages, applications may incorporate (directly or by reference) new or previously submitted information, in accordance with legislated requirements and the best judgement of the applicant. An application that is submitted at one licensing stage can become a building block for the next stage.

Upon receipt of an application that is complete, the CNSC reviews it to determine whether the applicant is qualified to carry on the proposed activity, and has made adequate provision for the protection of the environment, the health and safety of persons, and the maintenance of national security and measures required to implement international obligations to which Canada has agreed. If satisfied, the CNSC may issue, renew, amend or replace a licence that contains relevant conditions. Typically, this licence will incorporate the applicant's undertakings, and will contain other conditions that the CNSC considers necessary, including a condition that incorporates or relates to emergency planning.

The regulatory reviews by the CNSC of the adequacy of emergency plans will typically cover the following:

- documentation of the emergency plan,
- basis for emergency planning,
- personnel selection and qualification,
- emergency preparedness and response organizations,
- staffing levels,
- emergency training, drills and exercises,
- emergency facilities and equipment,
- emergency procedures,
- assessment of emergency response capability,
- assessment of accidents,
- activation and termination of emergency responses,
- protection of facility personnel and equipment,
- interface with off-site organizations,
- recovery program,
- public information program, and
- public education program.

In accordance with the regulations, licensees may revise their emergency plans to take into account relevant factors, such as operating experiences or changed needs or circumstances.

5.0 CONTENTS OF EMERGENCY PLANS

5.1 Introduction

Although the *Class I Nuclear Facilities Regulations* and the *Uranium Mines and Mills Regulations* require that applications include, for specified purposes, certain information on emergency planning and response, the pertinent legislation does not define the required information in detail, nor does it prescribe a form in which it is to be organized and submitted. The applicant is responsible for submitting information that is relevant to its needs and circumstances, that meets the intent of the legislation and that enables regulatory review.

The following sections illustrate, under key subject headings, the factors that applicants should take into account when developing emergency plans to address their specific circumstances.

5.2 Documentation of the emergency plan

The regulations stipulate that information pertaining to the proposed emergency measures is to be included in the respective licence applications, and that these applications are also to describe the proposed facility, activities, substances and circumstances to which the emergency plan and requested licence are to apply.

Each emergency plan should indicate how its ongoing maintenance and revision will be controlled. These document control procedures should be suitably rigorous so as to ensure that the quality and relevance of the plan is maintained. These procedures should be consistent with control procedures for other licensing documents.

Any relevant agreements with other agencies or parties regarding emergency preparedness and response should also be referenced in or annexed to the emergency plan.

To provide assurance that a proposed emergency plan is supported by the licence applicant's senior management, the plan should be formally and explicitly approved by management prior to submission for regulatory review. The submitted plan should indicate that this approval has been received.

5.3 Basis for emergency planning

Emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should be based on accidental release scenarios that have, or could have, adverse impact on the environment and the health and safety of on-site staff or the public. The plans should also be based on those scenarios assumed in the safety analysis submitted in support of the licensing of the respective facility.

5.4 Personnel selection and qualification

The success of emergency preparedness and response initiatives depends in part on the competence and actions of the persons involved. To be effective, these persons must be adequately qualified through training or experience, must be empowered with the necessary authority, and must be equipped with adequate resources. Accordingly, emergency plans should describe how the competence and effectiveness of those persons who are to be involved in emergency preparedness and response will be assured, such as by application of selection criteria or qualification measures.

5.5 Emergency preparedness and response organizations

In this document, emergency planning encompasses both emergency preparedness and emergency response activities. Accordingly, the emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should assign and define formal responsibilities for developing, maintaining, and implementing emergency preparedness and emergency response activities. For both the emergency preparedness and emergency response organizations, the plan should clearly describe the qualifications, duties, authorities, and accountabilities of the persons involved, and their respective organizational and reporting relationships. These descriptions should include all persons with a significant role, including the emergency response teams involved in first aid, fire fighting and radiation surveys.

5.6 Staffing levels

To ensure and maintain a credible state of emergency preparedness, nuclear facilities should be adequately staffed at all times. Emergency plans for Class I nuclear facilities, or uranium mines and mills, should ensure that sufficient numbers of qualified personnel are available at all times to maintain the facilities in a safe condition and to respond effectively to emergencies.

To provide this assurance, emergency plans should clearly define the levels and nature of staffing to be maintained, and how this staffing will be assured. In particular, emergency plans should specify the minimum and optimum levels of staffing to be maintained for key positions or functions related to emergency preparedness and response. They should include appropriate arrangements to compensate for scheduled and unscheduled absences of emergency response personnel. Typically contingency arrangements consist of designating responsible alternates, or retaining backup personnel or services from contractors or other external agencies.

5.7 Emergency training, drills and exercises

Adequate training and testing can help ensure that individuals and organizations are prepared for emergencies. Accordingly, emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should provide for any training and testing of individuals or organizational units necessary to assure and demonstrate that they are qualified and able to completely fulfill their assigned emergency preparedness and response roles.

An emergency training program for a nuclear facility delivers relevant training to participants on the substance of the emergency plan, individual and organizational responsibilities, the use of emergency equipment and facilities, radiation and personnel protection, emergency communications and exchange of information, emergency procedures, and cooperation and interaction with other on-site and off-site authorities.

Emergency training may consist of both formal and informal instruction, including workplace and classroom instruction, and emergency drills and exercises.

Drills and exercises are used to train participants as well as test and measure the effectiveness of emergency training, the quality of emergency response programs, and the capabilities and performances of people, facilities and equipment. Emergency drills and emergency exercises usually differ in complexity and purpose.

Emergency exercises simulate emergency events over a minimum of several hours in order to test the integrated performance of the emergency response program. When correctly designed and conducted, these exercises simultaneously measure and demonstrate the preparedness and competence of participants, the quality of the associated procedures, and the effectiveness of the administrative framework. Deficiencies that are identified during exercises can be rectified in a timely manner to provide greater assurance that the emergency plan can and will be implemented successfully in the event of a real emergency.

Exercises normally involve a large number of on-site and off-site stakeholders, including regional, provincial, federal and, where appropriate, international authorities.

Emergency drills are more limited in scope and purpose, typically involving testing a procedural or physical component of the emergency response program. Drills may be conducted as an initial or periodic test, as a supervised training session, or as an evaluation of a remedial event. For example, after steps are taken to correct a weakness identified by an emergency exercise, the effectiveness of the remedial measures may be further evaluated by a drill.

Accordingly, an emergency plan for a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill should clearly describe any proposed training and relevant supporting information, including:

- the objectives and content of the planned training;
- how the training is to be delivered to meet objectives;
- the qualifications required of training instructors;
- the staff positions for which incumbents will be required to undertake periodic or on-going training;
- the training requirements for contractors and off-site organizations (e.g. firefighters, police personnel, ambulance drivers, hospital staff) that support or participate in on-site activities insofar as they relate to the training that is outside their normal professional duties but required for their role and interface in an on-site emergency (e.g. training on access requirements or radiation protection);
- the objectives, plans, schedules, procedures and assessment criteria for the conduct of emergency drills and exercises;
- the positions that are responsible for managing, planning, and evaluating drills and exercises;

- procedures and criteria for evaluating the results of emergency drills and exercises and for taking follow up actions; and
- how the results of training (courses, drills and exercises) will be recorded, and the records maintained.

5.8 Emergency facilities and equipment

Emergency plans should describe the services, equipment, supplies and facilities that are to be available to cope with emergencies. These needs will be determined by facility-specific circumstances.

The facilities that could be needed in an emergency include:

- administration facilities,
- technical support and control centres,
- personnel/public assembly areas,
- an emergency operations coordination centre,
- a centre to integrate on-site activities with off-site programs,
- first aid or medical facilities, and
- laboratory facilities.

The following equipment and materials might also be needed:

- an emergency source of electrical power;
- reference materials, such as accurate versions of charts, maps, plans, drawings, diagrams, specifications and procedures;
- safety and personnel protection equipment and supplies (e.g., fire-fighting, physical and respiratory protection);
- administrative aids, such as status boards and reference materials; and
- fixed or portable instruments or equipment, as required, to warn, detect, measure, monitor, survey, analyze, record, assess, process, treat, transport, announce, communicate or compute.

If emergency facilities, equipment and materials are to be useful when needed, they must be in suitable condition. Accordingly, emergency plans should include provisions to assure that the emergency equipment, facilities or materials remain in acceptable condition at all times. These provisions could include inspection, testing, maintenance or replacement, within formal systems of quality control and inventory control and accounting.

5.9 Emergency procedures

Procedures are important elements of emergency plans, and are fundamental to the success of emergency preparedness and emergency response programs.

Emergency preparedness programs typically include procedures for:

- conducting emergency exercises;
- testing, maintaining and assuring the availability of emergency facilities and equipment (e.g., sirens, telecommunications equipment, monitoring equipment);
- tracking developments and actions;
- educating the public; and
- updating the emergency plan and procedures.

Emergency response programs typically include procedures for:

- assigning responsibilities and accountabilities;
- assessing and classifying emergencies;
- assessing source terms and consequences;
- activating emergency responses;
- implementing emergency responses;
- notifying and alerting site personnel and other stakeholders (on-site and off-site communications);
- protecting on-site and off-site emergency response personnel;
- assembling, protecting and evacuating personnel;
- controlling exposures to radiation, and radioactive and hazardous substances;
- limiting the occurrence and spread of radioactive contamination;
- responding to over-exposures, contamination incidents, injuries or fatalities;
- post-accident monitoring and assessments of systems, effluents and conditions (e.g., observations, tests, measurements, collection of samples, sample preparation and analysis, reporting of sampling, measurement and test results);
- documenting and controlling the exchange of information;
- effecting scheduled shift changes and workplace turnovers;
- controlling vehicular and human traffic;
- directing, controlling and supporting emergency responses;
- implementing corrective actions or remedial measures; and
- maintaining the security of nuclear materials.

The emergency plan may incorporate emergency preparedness and response procedures directly, or it may reference pertinent documents, such as the facility procedures manual.

5.10 Assessment of emergency response capability

CNSC licensees should review their emergency response programs at regular intervals to ensure that these programs remain updated. Accordingly, emergency response programs should include document control procedures that specify who (position or unit) is to review and update the program on a ongoing basis, and how this is to be done.

The emergency plan should identify the responsible persons and empower them with the sufficient autonomy and authority. It should specify the frequency of emergency preparedness audits, how deficiencies are detected and reported, and how corrective actions are tracked and implemented.

5.11 Assessment of emergencies

When an emergency is detected or suspected, facility personnel must determine its implications or consequences. Accordingly, emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should describe how the relative and absolute severity of emergencies are to be determined and categorized. The plans should describe the methods and procedures to be followed when assessing pertinent conditions, needs and parameters, such as:

- the status, integrity and stability of the associated facilities and their components;
- quantities, concentrations, or release-rates of radiation, contaminants, or hazardous substances;
- on-site and off-site impacts on or threats to health, safety, national security and the environment;
- requirements for routine and contingency supplies, equipment or other services or resources; and
- requirements for compilation and maintenance of records.

5.12 Activation and termination of emergency responses

The emergency plan should describe the procedures for initiating and terminating responses to both on-site and off-site emergencies associated with facility operations.The plan should identify the organizations, positions or individuals who are to be notified in the event of a suspected or actual emergency, as well as those responsible for activating emergency responses; for completing the notifications required as part of the emergency response phase; and for terminating the emergency response phase.

The process for notifying off-site stakeholders of an on-site emergency at a Class I nuclear facility or a uranium mine and mill should be compatible with those of any complementary provincial and federal off-site emergency plans.

5.13 Protection of facility personnel and equipment

During an emergency, facility personnel and essential equipment must be adequately protected.

To protect on-site and off-site personnel during a nuclear emergency, a combination of normal and abnormal measures may be necessary. Accordingly, emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should provide for both routine administrative controls and any special personnel-protection measures that could be necessary in the event of emergencies. These emergency provisions could include:

- establishing or designating areas for the emergency assembly of site personnel;
- implementing special administrative measures, such as action levels, to control radiation doses;
- accounting for site personnel;
- conducting routine or special radiation surveys;
- providing routine or special dosimetry services;
- providing search and rescue, decontamination, and first aid services; and
- providing any other emergency equipment, instruments, materials, facilities and services that are necessary to assure that on-site and off-site personnel are adequately protected.

In addition to providing for the protection of people during emergencies, emergency plans should identify essential equipment, and describe how its operation and effectiveness during emergencies are assured. Essential equipment consists of the equipment required to detect, assess, or cope with potential emergencies. The emergency plan should describe the proposed procedures or systems for protecting essential equipment.

5.14 Interface with off-site organizations

To assure that responses to emergencies will be consistent, efficient and effective, it is desirable that all jurisdictions, organizations and persons involved in the administration and delivery of emergency preparedness and response programs cooperate and coordinate with each other. Accordingly, the operators of Class I nuclear facilities and the operators of uranium mines and mills may need to coordinate and cooperate with other jurisdictions and organizations in the event of a facility emergency with off-site safety implications. To assure effective interfaces between facility personnel and external stakeholders in such emergencies, the facility emergency plan and any regional, provincial and national emergency preparedness and response plans

and programs dealing with any off-site implications of facility emergencies, must be suitably compatible. Thus, where necessary, facility emergency plans for Class I nuclear facilities and uranium mines and mills should be compatible with the off-site emergency preparedness and response programs of regional, provincial and federal jurisdictions and organizations.

In particular, facility emergency plans should:

- identify the jurisdictions, organizations, organizational units or persons that could be formally involved in emergency preparedness and response activities pertaining to facility emergencies with off-site impacts;
- describe the administrative procedures, processes and resources whereby facility personnel and personnel of external organizations, units and jurisdictions will cooperate and interact in emergency preparedness and response activities pertaining to off-site impacts from facility emergencies;
- reference or incorporate any agreements between the facility operator and other jurisdictions, organizations or personnel, regarding cooperation and interaction in emergency preparedness and response activities to address off-site impacts from facility emergencies; and
- describe how the facility operator will ensure that the resources required to cooperate in off-site emergency preparedness and response matters will be available and provided when needed.

5.15 Recovery program

An emergency plan for a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill should include provisions to restore the facility to normal operations after the termination of an emergency, including, as one of its provisions, the requirement to establish a recovery organization and to develop a recovery plan. The recovery plan should:

- identify the organizational unit — individual or group — that is responsible for directing and assuring effective recovery;
- define the responsibilities of the organization unit that is responsible for assuring recovery;
- identify and describes the resources (personnel, facilities, equipment) that are to be available for recovery purposes;
- describe how personnel will be protected when implementing or assessing the recovery program (e.g., personnel protection measures for entry into hazardous areas); and
- provide for post-accident assessments of the causes, details, impacts or consequences of accidents.

5.16 Public information program

The emergency plan should include, directly or by reference, appropriate provisions to communicate pertinent information to the public during an emergency. For complex facilities such as nuclear power plants, these provisions should consist of communications policies and strategies that formally define the roles, responsibilities and essential qualifications of communications personnel. These arrangements should require those responsible for communicating key information to the public to possess appropriate training, experience, and skills in public relations. During an emergency at a nuclear facility, the duties of its communications personnel can range from preparing or editing communications materials to coordinating and controlling the release of pertinent information to external stakeholders, such as the public, the media and other emergency organizations.

5.17 Public education program

The emergency plan for a Class I nuclear facility or a uranium mine or mill should take into account any need for education of the public with respect to emergencies at the facility, and their implications. Where a public education program appears warranted to assure public understanding of how to participate and cooperate effectively in the event of an accident at the facility, the facility emergency plan should describe such a program. This description should stipulate who will be responsible for delivery of this program, what their responsibilities are, how the program will be delivered, and what the program will entail.

Commission canadienne de sûreté nucléaire
Canadian Nuclear Safety Commission

GUIDE D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium

G-225

Août 2001

Canada

DOCUMENTS D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

La Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) fonctionne à l'intérieur d'un cadre juridique constitué de la législation et, à l'appui, de documents d'application de la réglementation. Le terme « législation » renvoie à différents instruments légaux exécutoires : des lois, des règlements, des permis et des ordres. Quant aux documents d'application de la réglementation — des politiques, des normes, des guides, des avis, des procédures et des documents d'information —, ils soutiennent et expliquent davantage ces instruments. Les activités de réglementation de la CCSN reposent sur ces instruments et ces documents.

Les documents d'application de la réglementation de la CCSN relèvent des principales classes suivantes :

Politique d'application de la réglementation : un document qui décrit la doctrine, les principes et les facteurs fondamentaux utilisés par la CCSN dans son programme de réglementation.

Norme d'application de la réglementation : un document qui peut servir à une évaluation de conformité et qui décrit les règles, les caractéristiques ou les pratiques que la CCSN accepte comme conformes aux exigences réglementaires.

Guide d'application de la réglementation : un document qui sert de guide ou qui décrit des caractéristiques ou des pratiques recommandées par la CCSN et qui, d'après elle, permettent de respecter les exigences réglementaires ou d'améliorer l'efficacité administrative.

Avis d'application de la réglementation : un document qui contient des conseils et des renseignements propres à un cas donné et qui sert à alerter les titulaires de permis et d'autres personnes à propos d'importantes questions de santé, de sûreté ou de conformité auxquelles il faut donner suite en temps utile.

Procédure d'application de la réglementation : un document qui décrit les modalités de travail qu'utilise la CCSN pour administrer les exigences réglementaires dont elle est responsable.

Les politiques, normes, guides, avis et procédures d'application de la réglementation ne créent pas d'exigences exécutoires, mais étayent les exigences réglementaires des règlements, des permis et des autres instruments exécutoires. Néanmoins, le cas échéant, un document d'application de la réglementation peut être transformé en instrument exécutoire par son incorporation dans un règlement de la CCSN, dans un des permis qu'elle délivre ou dans un autre instrument exécutoire établi en vertu de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*.

GUIDE D'APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION

Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium

G-225

Publié par la
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Août 2001

Planification d'urgence dans les installations nucléaires de catégorie I, les mines d'uranium et les usines de concentration d'uranium
Guide d'application de la réglementation G-225

Publié par la Commission canadienne de sûreté nucléaire

© Ministre des Travaux publics et Services gouvernementaux Canada 2001

La reproduction d'extraits du présent document à des fins personnelles est autorisée à condition d'en indiquer la source en entier. Toutefois, sa reproduction en tout ou en partie à des fins commerciales ou de redistribution nécessite l'obtention préalable d'une autorisation écrite de la Commission canadienne de sûreté nucléaire.

N° de cat. CC173-3/2-225F
ISBN 0-662-85971-5

This document is also available in English.

Disponibilité du présent document

Les personnes intéressées pourront consulter le document sur le site Web de la CCSN (www.suretenucleaire.gc.ca) ou en commander des exemplaires, en français ou en anglais, en communiquant avec la :

Division des communications
Commission canadienne de sûreté nucléaire
Case postale 1046, Succursale B
280, rue Slater
Ottawa (Ontario) K1P 5S9
CANADA

Téléphone : (613) 995-5894 ou 1-800-668-5284 (au Canada)
Télécopieur : (613) 992-2915
Courriel : publications@cnsc-ccsn.gc.ca

TABLE DES MATIÈRES

1.0 OBJET 1

2.0 PORTÉE 1

3.0 DÉFINITION DE « PLAN D'URGENCE » 1

4.0 CONTEXTE 2
- 4.1 Survol du cadre de planification d'urgence au Canada 2
- 4.2 Cadre de réglementation 3
- 4.3 Dispositions législatives pertinentes au présent document 3
- 4.4 Processus de délivrance de permis de la CCSN et planification d'urgence 3

5. CONTENU DU PLAN D'URGENCE 5
- 5.1 Introduction 5
- 5.2 Documentation du plan d'urgence 5
- 5.3 Fondement de la planification d'urgence 6
- 5.4 Sélection et compétence du personnel 6
- 5.5 Organisation de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence 6
- 5.6 Niveau des effectifs 6
- 5.7 Formation et manœuvres et exercices d'urgence 7
- 5.8 Installations et équipement d'urgence 9
- 5.9 Procédures d'urgence 10
- 5.10 Évaluation de la capacité d'intervention d'urgence 11
- 5.11 Évaluation des situations d'urgence 11
- 5.12 Déclenchement et cessation de l'intervention d'urgence 12
- 5.13 Protection du personnel et de l'équipement de l'installation 12
- 5.14 Relations avec les organismes hors site 13
- 5.15 Plan de reprise des activités 14
- 5.16 Programme d'information du public 14
- 5.17 Programme d'éducation du public 14

PLANIFICATION D'URGENCE DANS LES INSTALLATIONS NUCLÉAIRES DE CATÉGORIE I, LES MINES D'URANIUM ET LES USINES DE CONCENTRATION D'URANIUM

1.0 OBJET

Le présent guide d'application de la réglementation a pour objet d'aider tant le demandeur d'un permis pour exploiter une installation nucléaire de catégorie I que le demandeur d'un permis visant une mine d'uranium ou une usine de concentration d'uranium à élaborer des mesures d'urgence qui satisfont aux dispositions suivantes :

- l'alinéa 6*k*) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et le sous-alinéa 3*c*)(x) du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium;*
- le paragraphe 24(4) de la *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires*, en démontrant que le demandeur prendra, dans le cadre de l'activité proposée, les mesures voulues pour préserver la santé et la sécurité des personnes, pour protéger l'environnement, pour maintenir la sécurité nationale et pour respecter les obligations internationales que le Canada a assumées.

Par ailleurs, la Commission canadienne de sûreté nucléaire (CCSN) utilisera le guide pour évaluer le caractère adéquat des mesures d'urgence proposées par le demandeur ou titulaire de permis.

2.0 PORTÉE

Le guide s'applique tant au demandeur ou titulaire d'un permis pour exploiter une installation nucléaire de catégorie I qu'au demandeur ou titulaire d'un permis visant une mine d'uranium ou une usine de concentration d'uranium.

Il décrit et examine les éléments de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence qui feront généralement partie de l'élaboration d'un plan visant à éviter ou atténuer les effets des rejets accidentels dans ces installations.

3.0 DÉFINITION DE « PLAN D'URGENCE »

Dans le présent guide, le terme « plan d'urgence » désigne les mesures documentées que doit prendre tout demandeur ou titulaire de permis aux termes de l'alinéa 6*k*) du *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et du sous-alinéa 3*c*)(x) du *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium.*

Par conséquent, le plan d'urgence établi pour l'une ou l'autre de ces installations consiste en une description d'un programme proposé ou actuel pour faire face aux rejets accidentels. Ce programme comporte à la fois des mesures de préparation et des mesures d'intervention afin d'assurer l'établissement et le maintien d'une capacité d'intervention d'urgence adéquate en tout temps.

Le plan d'urgence sera conçu en fonction de la complexité des activités connexes, ainsi que de la probabilité et de la gravité des situations d'urgence liées à l'exploitation de l'installation.

Le plan peut comporter un ou plusieurs documents et inclure les renseignements pertinents ou y faire renvoi. Il peut couvrir un vaste éventail de questions. Ses éléments particuliers varieront en fonction des besoins et caractéristiques propres à chaque installation, des exigences réglementaires et des préférences du demandeur de permis.

4.0 CONTEXTE

4.1 Survol du cadre de planification d'urgence au Canada

Au Canada, les rôles respectifs des divers paliers de gouvernement en matière de préparation et d'intervention en cas d'urgence nucléaire découlent des responsabilités imposées par la loi. Les gouvernements provinciaux et territoriaux ont pour responsabilité principale de protéger la santé et la sécurité du public, la propriété et l'environnement sur leurs territoires. Pour sa part, le gouvernement fédéral réglemente l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire au Canada, gère la responsabilité nucléaire et fournit aux provinces un soutien en cas d'urgence nucléaire sur leurs territoires.

Le gouvernement fédéral a également pour responsabilité d'assurer les relations avec la communauté internationale et ses missions diplomatiques au Canada, d'aider les Canadiens à l'étranger et de coordonner l'intervention nationale en cas d'urgence nucléaire survenant en pays étranger mais ayant des incidences au Canada.

Dans le cadre administratif du Plan fédéral en cas d'urgence nucléaire, tous les paliers de gouvernement et divers organismes ont pour responsabilité d'élaborer et de mettre en œuvre des plans afin de pouvoir faire face aux situations d'urgence nucléaire qui ont des incidences à l'extérieur des limites d'une installation nucléaire autorisée par la CCSN.

4.2 Cadre de réglementation

La CCSN est l'organisme fédéral qui réglemente l'utilisation de l'énergie et des matières nucléaires afin de protéger la santé, la sûreté, la sécurité et l'environnement et de respecter les engagements internationaux du Canada à l'égard de l'utilisation pacifique de l'énergie nucléaire.

La *Loi sur la sûreté et la réglementation nucléaires* (ci-après « la Loi ») exige des personnes ou des organisations qu'elles détiennent un permis de la CCSN avant d'exercer les activités décrites à l'article 26 de la Loi, à moins d'en être exemptées. Les règlements d'application de la Loi stipulent les préalables à la délivrance d'un permis de la CCSN, ainsi que les obligations des titulaires de permis et des travailleurs.

4.3 Dispositions législatives pertinentes au présent document

Tel que noté plus haut, le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et le *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* exigent que toute demande visant un permis d'exploitation ou un autre permis comprenne certains renseignements en matière de planification d'urgence. Pris ensemble, ils stipulent qu'une demande de permis doit comprendre une description des mesures proposées pour éviter ou atténuer les effets que les rejets accidentels de substances nucléaires et de substances dangereuses peuvent avoir sur l'environnement, sur la santé et la sécurité des personnes ainsi que sur le maintien de la sécurité nationale. La demande doit comprendre également les mesures visant à :

- aider les autorités extérieures (ou hors site) à effectuer la planification et la préparation en vue de limiter les effets d'un rejet accidentel;
- aviser les autorités extérieures d'un rejet accidentel ou de l'imminence d'un tel rejet;
- tenir les autorités extérieures informées pendant et après un rejet accidentel;
- aider les autorités extérieures à remédier aux effets d'un rejet accidentel;
- mettre à l'épreuve l'application des mesures pour éviter ou atténuer les effets d'un rejet accidentel.

4.4 Processus de délivrance de permis de la CCSN et planification d'urgence

De façon générale, la CCSN applique un processus par étapes pour délivrer les permis visant les installations et les activités nucléaires. Quand il s'agit d'installations importantes, la démarche commence par un examen des incidences environnementales du projet, puis s'oriente progressivement vers les phases subséquentes : préparation du site, construction, exploitation, déclassement et abandon.

En vertu de la Loi et de ses règlements, le demandeur de permis doit communiquer certains renseignements à chaque étape du processus de délivrance de permis. Le genre et le degré de détail des renseignements varient en fonction de l'étape et des circonstances.

À toutes les étapes du processus, une demande peut incorporer, directement ou par renvoi, des renseignements nouveaux ou déjà présentés, conformément aux exigences prévues par la Loi et selon le bon jugement du demandeur. Une demande présentée à une étape particulière peut devenir une composante de l'étape suivante.

Quand elle reçoit une demande complète, la CCSN l'examine afin de déterminer si le demandeur est qualifié pour exécuter l'activité proposée. Elle vérifie également si le demandeur a pris les dispositions voulues pour protéger l'environnement, préserver la santé et la sécurité des personnes, maintenir la sécurité nationale et respecter les obligations internationales que le Canada a assumées. Si elle juge que le demandeur satisfait à ces critères, la CCSN peut délivrer, renouveler, modifier ou remplacer le permis, qu'elle assortit des conditions pertinentes. D'ordinaire, le permis énumère les engagements du demandeur et d'autres conditions jugées nécessaires par la CCSN, y compris une condition visant la planification d'urgence ou s'y rapportant.

L'examen réglementaire de la CCSN visant à déterminer si les plans d'urgence sont adéquats porte généralement sur les éléments suivants :

- la documentation du plan d'urgence;
- le fondement de la planification d'urgence;
- la sélection et la compétence du personnel;
- l'organisation de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence;
- le niveau des effectifs;
- la formation et les manœuvres et exercices d'urgence;
- les installations et l'équipement d'urgence;
- les procédures d'urgence;
- l'évaluation de la capacité d'intervention d'urgence;
- l'évaluation des situations d'urgence;
- le déclenchement et la cessation de l'intervention d'urgence;
- la protection du personnel et de l'équipement de l'installation;
- les relations avec les organismes hors site;

- le plan de reprise des activités;
- le programme d'information du public;
- le programme d'éducation du public.

En conformité avec les règlements d'application de la Loi, le titulaire de permis peut réviser son plan d'urgence pour tenir compte notamment de l'expérience en cours d'exploitation et de l'évolution des besoins ou des circonstances.

5. CONTENU DU PLAN D'URGENCE

5.1 Introduction

Le *Règlement sur les installations nucléaires de catégorie I* et le *Règlement sur les mines et les usines de concentration d'uranium* stipulent que la demande de permis doit comprendre, à des fins précises, certains renseignements sur la planification et l'intervention en cas d'urgence. Toutefois, la Loi ne précise pas les renseignements requis ni ne prescrit l'organisation ou la présentation de ces renseignements. Le demandeur de permis est tenu de soumettre des renseignements qui correspondent aux besoins et aux circonstances, qui respectent l'esprit de la Loi et qui se prêtent à l'examen réglementaire.

Les sections suivantes expliquent, sous un répertoire de vedettes-matières, les facteurs dont le demandeur de permis tiendra compte lorsqu'il élabore un plan d'urgence propre à ses circonstances particulières.

5.2 Documentation du plan d'urgence

Les règlements stipulent que la demande de permis doit comprendre des renseignements relatifs aux mesures d'urgence proposées et décrire l'installation, les activités, les substances et les circonstances auxquelles s'appliquent le permis demandé et le plan d'urgence.

Le plan d'urgence fera état des procédures qui permettront d'assurer la révision et la mise à jour du plan. Ces procédures seront suffisamment rigoureuses pour que le plan demeure pertinent et de qualité. De plus, elles s'aligneront sur les procédures de contrôle des autres documents relatifs au permis.

On prendra soin d'inclure dans le plan d'urgence, en annexe ou par renvoi, tout accord avec d'autres organismes ou parties portant sur la préparation et l'intervention en cas d'urgence.

Afin de fournir l'assurance que le plan d'urgence proposé a reçu l'appui de la haute direction du demandeur de permis, le plan indiquera l'approbation formelle et explicite de la haute direction au moment d'être soumis à la CCSN pour examen réglementaire.

5.3 Fondement de la planification d'urgence

Le plan d'urgence établi pour une installation nucléaire de catégorie I, une mine d'uranium ou une usine de concentration d'uranium devrait être basé sur des scénarios de rejet accidentel susceptibles d'entraîner des effets négatifs sur l'environnement et de compromettre la santé et la sécurité du personnel sur place ou du public. On tiendra compte également des scénarios présumés dans l'analyse de la sûreté accompagnant la demande de permis pour l'installation visée.

5.4 Sélection et compétence du personnel

Le succès des activités de préparation et d'intervention en cas d'urgence repose, dans une certaine mesure, sur la compétence et les faits et gestes des participants. Pour être efficaces, ces personnes doivent posséder une formation et une expérience adéquates, être investies de l'autorité nécessaire et être dotées de ressources suffisantes. En conséquence, le plan d'urgence décrira les moyens pour s'assurer de la compétence et de l'efficacité des participants à la préparation et à l'intervention en cas d'urgence, par l'application de critères de sélection ou par des mesures de qualification, entre autres.

5.5 Organisation de la préparation et de l'intervention en cas d'urgence

Dans le présent guide, la planification d'urgence comprend tant les activités de préparation que celles d'intervention. Par conséquent, le plan d'urgence définira et attribuera les responsabilités formelles à l'égard de l'élaboration, du maintien et de la mise en œuvre des activités de préparation et d'intervention. Tant en matière de préparation que d'intervention, le plan décrira clairement les compétences, les fonctions, les pouvoirs et les responsabilités des participants, ainsi que leurs rapports organisationnels et hiérarchiques. On y fera état de tous les participants ayant un rôle important, notamment des équipes d'intervention chargées des premiers soins, de la lutte contre les incendies et du contrôle du rayonnement.

5.6 Niveau des effectifs

Le plan d'urgence établi pour une installation nucléaire de catégorie I, une mine d'uranium ou une usine de concentration d'uranium devrait prévoir la disponibilité d'effectifs suffisants en tout temps pour maintenir l'installation dans un état sûr et répondre efficacement aux situations d'urgence.

Afin de fournir cette assurance, le plan définira clairement le niveau et la nature des effectifs à maintenir ainsi que la démarche pour ce faire. Il précisera en particulier les niveaux minimal et optimal des effectifs pour les postes ou fonctions clés qui sont liés à la préparation et à l'intervention en cas d'urgence. Il comprendra les dispositions voulues pour combler les absences, prévues ou imprévues, du personnel d'intervention. En général, ces dispositions consistent à désigner des remplaçants responsables ou à retenir temporairement du personnel ou des services auprès d'entrepreneurs ou d'organismes externes.

5.7 Formation et manœuvres et exercices d'urgence

Une formation et des contrôles adéquats permettent d'assurer que les individus et les organismes sont prêts à intervenir en cas d'urgence. En conséquence, le plan d'urgence devrait prévoir la formation et la vérification nécessaires pour assurer et démontrer que les individus et les unités organisationnelles peuvent assumer pleinement leurs rôles en matière de préparation et d'intervention.

Un programme de formation en cas d'urgence dans une installation nucléaire fournit aux participants une formation pertinente sur la substance du plan d'urgence, les responsabilités individuelles et organisationnelles, l'utilisation de l'équipement et des installations d'urgence, la radioprotection et la protection du personnel, les communications et les échanges d'information, les procédures d'urgence, ainsi que la coopération et l'interaction avec d'autres autorités sur le site et hors site.

Cette formation peut consister en une formation formelle ou informelle, notamment sur le lieu de travail ou en classe, et comprendre des manœuvres et des exercices.

Les manœuvres et les exercices d'urgence servent à former les participants et permettent d'éprouver et mesurer l'efficacité de la formation, la qualité des programmes d'intervention ainsi que le rendement des personnes, des installations et de l'équipement. Ils diffèrent en général par leur complexité et leurs objectifs.

Les exercices d'urgence simulent des situations d'urgence pendant une période minimale de plusieurs heures afin d'éprouver le rendement intégral du programme d'intervention. Lorsqu'ils sont adéquatement conçus et exécutés, ces exercices permettent de mesurer et démontrer simultanément l'état de préparation et la compétence des participants, la qualité des procédures associées et l'efficacité du cadre administratif. Les lacunes relevées dans le cours des exercices peuvent être corrigées en temps opportun afin d'obtenir une plus grande assurance que le plan sera mis en œuvre avec succès en cas d'urgence réelle.

Les exercices rassemblent en général un grand nombre de participants sur le site et hors site, notamment des autorités fédérales, provinciales, régionales et, le cas échéant, internationales.

Les manœuvres d'urgence sont plus limitées dans leur portée et leurs objectifs; elles visent en général à éprouver une composante de nature pratique ou physique du programme d'intervention. Ces manœuvres peuvent prendre la forme d'un contrôle initial ou périodique, d'une séance de formation supervisée ou d'une évaluation des mesures correctives. Ainsi, une fois que les mesures visant à corriger une faiblesse relevée au cours d'un exercice d'urgence ont été prises, l'efficacité des mesures correctives peut être de nouveau évaluée dans le cadre d'une manœuvre.

Le plan d'urgence décrira donc clairement toute formation proposée et toute l'information à l'appui pertinente, notamment :

- les objectifs et la nature de la formation prévue;
- la manière dont la formation sera fournie pour satisfaire aux objectifs;
- les compétences exigées des instructeurs;
- les postes dont les titulaires sont tenus de suivre une formation périodique ou continue;
- les exigences de formation pour les entrepreneurs et les organismes hors site qui soutiennent les activités sur le site ou y participent (le service des incendies, le service de police, les ambulanciers et le personnel hospitalier, par exemple), dans la mesure où ces exigences dépassent le cadre de leurs tâches professionnelles normales et concernent le rôle qu'ils doivent jouer et les rapports qu'ils doivent établir au cours d'une situation d'urgence sur le site (la formation visant les exigences d'accès ou la radioprotection, par exemple);
- les objectifs, les plans, les calendriers, les procédures et les critères d'évaluation pour l'exécution des manœuvres et des exercices d'urgence;

- les postes dont les titulaires sont chargés de gérer, planifier et évaluer les manœuvres et les exercices;
- les procédures et les critères pour évaluer les résultats des manœuvres et des exercices d'urgence et pour prendre les mesures de suivi;
- la consignation des résultats de la formation (cours, manœuvres et exercices) et la tenue à jour de ces données.

5.8 Installations et équipement d'urgence

Le plan d'urgence décrira les services, l'équipement, les fournitures et les installations qui seront disponibles en cas d'urgence, en fonction des circonstances propres à l'installation nucléaire.

Au nombre des installations susceptibles d'être nécessaires pendant une situation d'urgence, on trouve :

- des installations administratives;
- des centres de commande et de soutien techniques;
- des lieux de rassemblement du personnel et du public;
- un centre de coordination des opérations d'urgence;
- un centre d'intégration des activités sur le site avec les programmes hors site;
- des installations de premiers soins ou médicales;
- des installations de laboratoire.

L'équipement et le matériel suivants peuvent également être nécessaires :

- une source d'électricité de secours;
- des documents de référence, tels que des versions exactes des tableaux, cartes, plans, dessins, diagrammes, spécifications et procédures;
- de l'équipement et des fournitures de sécurité et de protection individuelle (lutte contre les incendies, protection physique et respirateurs, par exemple);
- des outils administratifs, tels que des tableaux de situation et des documents de référence;
- des instruments ou de l'équipement fixes ou portatifs pour, selon le cas, avertir, détecter, mesurer, surveiller, relever, analyser, enregistrer, évaluer, traiter, transporter, annoncer, communiquer ou calculer.

Pour que les installations, l'équipement et le matériel d'urgence soient utilisables au besoin, ils doivent être en bon état. Par conséquent, le plan d'urgence comprendra des dispositions pour veiller à ce que ces éléments demeurent en bon état en tout temps. Ces dispositions peuvent inclure l'inspection, la mise à l'essai, l'entretien ou le remplacement, dans le cadre de systèmes officiels de contrôle de la qualité ou de contrôle et de comptabilisation des stocks.

5.9 Procédures d'urgence

Les procédures constituent un aspect important du plan d'urgence; elles sont d'une importance fondamentale pour la réussite des programmes de préparation et d'intervention en cas d'urgence.

Le programme de préparation aux situations d'urgence renferme en général des procédures concernant :

- le déroulement des exercices d'urgence;
- la mise à l'essai, le maintien et la vérification de la disponibilité des installations et de l'équipement d'urgence (sirènes, équipement de télécommunications et équipement de surveillance, par exemple);
- le suivi de la situation et des actions;
- l'éducation du public;
- la mise à jour du plan et des procédures d'urgence.

Le programme d'intervention d'urgence renferme en général des procédures concernant :

- l'attribution des diverses responsabilités;
- l'évaluation et la classification des situations d'urgence;
- l'évaluation des conditions et des conséquences à la source;
- le déclenchement des interventions;
- la mise en œuvre des interventions;
- la notification et la mise en alerte du personnel sur le site et des autres intervenants (communications sur le site et hors site);
- la protection sur le site et hors site du personnel d'intervention;
- le rassemblement, la protection et l'évacuation du personnel;
- le contrôle de l'exposition aux rayonnements et aux substances radioactives et dangereuses;
- la limitation des cas de contamination radioactive et le confinement de cette contamination;
- l'intervention en cas de blessures, de surexpositions, d'incidents de contamination et de décès;

- la surveillance et l'évaluation post-accident des systèmes, des effluents et des conditions (observations, essais et mesures; préparation, collecte et analyse des échantillons; communication des résultats des échantillonnages, des mesures et des essais, par exemple);
- la documentation et le contrôle de l'échange de l'information;
- l'exécution des changements d'équipes et du personnel sur le lieu de travail;
- le contrôle de la circulation des véhicules et des personnes;
- la direction, le contrôle et le soutien des interventions d'urgence;
- la mise en œuvre des actions ou des mesures correctives;
- le maintien de la sécurité des matières nucléaires.

Le plan d'urgence peut incorporer les procédures de préparation et d'intervention, ou faire renvoi à des documents pertinents comme le manuel de procédures de l'installation.

5.10 Évaluation de la capacité d'intervention d'urgence

Le titulaire de permis de la CCSN devrait réviser son programme d'intervention d'urgence à intervalles réguliers pour que le programme reste à jour. Ce programme englobera donc des procédures de contrôle des documents qui précisent à qui (poste ou unité) il incombe de réviser et de mettre à jour le programme de manière continue ainsi que la façon de le faire.

Le plan d'urgence identifiera les personnes responsables et leur conférera l'autonomie et l'autorité nécessaires. Il précisera la fréquence des vérifications de la préparation aux situations d'urgence, la manière de détecter et de signaler les lacunes, et la manière d'appliquer les mesures correctives et d'assurer leur suivi.

5.11 Évaluation des situations d'urgence

Dans une situation d'urgence, réelle ou présumée, le personnel de l'installation doit établir les incidences ou les conséquences de la situation. Par conséquent, le plan d'urgence permettra d'établir et de classer la gravité relative et absolue de la situation d'urgence. On y décrira les méthodes et procédures à suivre pour évaluer les conditions, les besoins et les paramètres pertinents tels que :

- l'état, l'intégrité et la stabilité des installations associées et de leurs composantes;
- les quantités, les concentrations ou les taux de dégagement des rayonnements, des contaminants ou des substances dangereuses;
- les incidences ou les menaces à la santé, à la sûreté, à la sécurité nationale et à l'environnement, sur le site et hors site;

- les besoins en ressources, fournitures, équipements ou services usuels et d'urgence;
- les besoins en matière de compilation et de tenue des documents.

5.12 Déclenchement et cessation de l'intervention d'urgence

Le plan d'urgence décrira les procédures de déclenchement et de cessation des interventions d'urgence, sur le site et hors site, liées à l'exploitation de l'installation. Il indiquera les organismes, les titulaires de poste ou les personnes qu'il faut aviser en cas d'urgence présumée ou réelle, ainsi que les personnes chargées de déclencher l'intervention, de fournir les notifications requises et de mettre fin à l'intervention.

Le processus de notification des intervenants hors site en cas d'urgence à une installation nucléaire de catégorie I, une mine d'uranium ou une usine de concentration d'uranium devrait s'aligner sur tous les autres plans d'intervention hors site complémentaires des organismes provinciaux et fédéraux.

5.13 Protection du personnel et de l'équipement de l'installation

Pendant une situation d'urgence, il faut assurer la protection du personnel et de l'équipement essentiels de l'installation.

Afin de protéger le personnel sur le site et hors site pendant une situation d'urgence nucléaire, il pourra s'avérer nécessaire de combiner des mesures normales et exceptionnelles. Par conséquent, le plan d'urgence devrait prévoir des contrôles administratifs usuels et des mesures spéciales de protection du personnel. Au nombre de ces dispositions, on pourrait trouver :

- l'aménagement ou la désignation d'aires pour le rassemblement d'urgence du personnel sur le site;
- la mise sur pied de mesures administratives spéciales, comme l'établissement de seuils d'intervention, pour contrôler les doses de rayonnement;
- la prise des présences du personnel se trouvant sur le site;
- l'exécution de contrôles courants ou spéciaux des rayonnements;
- la prestation de services courants ou spéciaux de dosimétrie;
- la prestation de services de recherche et sauvetage, de décontamination et de premiers soins;
- la fourniture de tout autre équipement, instrument, matériel, installation et service pour protéger convenablement le personnel sur le site et hors site.

En plus de pourvoir à la protection des personnes, le plan d'urgence relèvera l'équipement essentiel et précisera les moyens d'assurer son fonctionnement et son efficacité pendant les situations d'urgence. L'équipement essentiel comprend l'équipement nécessaire pour détecter les situations d'urgence potentielle, les évaluer et y faire face. Le plan décrira les procédures ou systèmes proposés pour protéger cet équipement.

5.14 Relations avec les organismes hors site

Afin d'assurer que l'intervention d'urgence est cohérente et efficace, il est souhaitable que les autorités compétentes, organismes et personnes chargés d'administrer et de mettre en œuvre les programmes de préparation et d'intervention se concertent. L'exploitant d'une installation nucléaire de catégorie I, d'une mine d'uranium ou d'une usine de concentration d'uranium pourrait donc être appelé à coopérer et agir de concert avec d'autres autorités compétentes et organismes si une situation d'urgence susceptible d'avoir des incidences hors site survient à son installation. Pour que les relations entre le personnel de l'installation et les intervenants hors site soient efficaces, le plan d'urgence de l'installation et l'ensemble des plans de préparation et d'intervention en cas d'urgence des autorités compétentes nationales, provinciales et régionales doivent être compatibles en tous points utiles.

En particulier, le plan d'urgence de l'installation devrait :

- faire état des autorités compétentes, des organismes, des unités organisationnelles ou des personnes qui sont susceptibles de participer officiellement aux activités de préparation et d'intervention hors site;
- décrire les procédures, les processus et les ressources dont disposeront le personnel de l'installation et le personnel des organismes, des unités et des autorités compétentes hors site pour coopérer et interagir dans le cadre des activités de préparation et d'intervention hors site;
- inclure, directement ou par renvoi, tout accord de collaboration ou d'interaction entre l'exploitant de l'installation et les autres autorités compétentes et organismes dans les activités de préparation et d'intervention hors site;
- décrire la manière dont l'exploitant de l'installation veillera à ce que les ressources requises pour la coopération en matière de préparation et d'intervention hors site soient disponibles et fournies au besoin.

5.15 Plan de reprise des activités

Le plan d'urgence devrait comprendre des dispositions pour la reprise des activités de l'installation à l'issue d'une situation d'urgence, notamment la nécessité d'élaborer un plan de reprise des activités et d'établir une équipe à cette fin. Le plan de reprise devrait :

- identifier l'unité organisationnelle — personne ou groupe — qui est chargée de diriger et d'assurer une reprise efficace des activités;
- définir les responsabilités de l'unité chargée d'assurer la reprise des activités;
- énumérer et décrire les ressources (personnel, installations et équipement) qui doivent être disponibles pour assurer la reprise des activités;
- décrire les mesures de protection du personnel chargé d'évaluer et de mettre en œuvre la reprise des activités (les mesures de protection du personnel qui pénétrera dans les zones dangereuses, par exemple);
- prévoir l'évaluation post-accident des causes, des particularités, des incidences ou des conséquences de l'accident.

5.16 Programme d'information du public

Le plan d'urgence devrait inclure, directement ou par renvoi, des dispositions appropriées pour communiquer au public les renseignements pertinents pendant une situation d'urgence. Dans le cas d'une installation complexe, comme une centrale nucléaire, ces dispositions comprendront des politiques et des stratégies de communication qui précisent officiellement les rôles, les responsabilités et les compétences essentielles du personnel de communication. Elles stipuleront que les personnes chargées des communications avec le public doivent posséder une formation, une expérience et des compétences adéquates en relations publiques. Pendant une situation d'urgence, la gamme des tâches du personnel de communication ira de la préparation ou révision des documents de communication à la coordination ou au contrôle de la diffusion des renseignements pertinents au public, aux médias et aux autres organismes d'urgence.

5.17 Programme d'éducation du public

Le plan d'urgence devrait tenir compte des besoins en éducation du public à l'égard des situations d'urgence susceptibles de survenir à l'installation et de leurs incidences. S'il s'avère indiqué de mettre en place un programme pour expliquer au public comment il peut coopérer efficacement en cas d'accident survenant à l'installation, le plan d'urgence comprendra la description d'un tel programme. On y indiquera les personnes chargées de mettre en œuvre le programme, leurs responsabilités ainsi que la nature et les modalités d'application du programme.